

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑩ **Offenlegungsschrift**
DE 100 07 645 A 1

⑤① Int. Cl.⁷:
A 01 L 7/02

②① Aktenzeichen: 100 07 645.9
②② Anmeldetag: 19. 2. 2000
④③ Offenlegungstag: 23. 8. 2001

DE 100 07 645 A 1

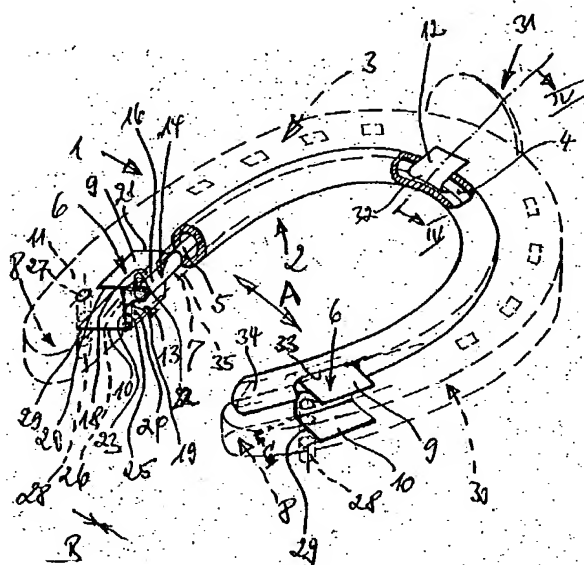
⑦① Anmelder:
Rosenberger, Helmut, 86447 Todtenweis, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Vorrichtung zur Verhinderung von insbesondere Schnee- und/oder Eisklumpenbildung innerhalb des Hufeisens eines beschlagenen Hufes

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung (1) zur Verhinderung von insbesondere Schnee- und/oder Eisklumpenbildung innerhalb des Hufeisens (3) eines beschlagenen Hufes mit einer elastischen Einlage (2), die unter Verwendung eines dem Umriss des Hufeisens (3) im wesentlichen angepaßten Federbügels (4) längs des Hufeisens (3), der Hufsohle benachbart, gehalten ist, ist die Einlage mit dem Federbügel (4) mittels mindestens zweier im Bereich der Enden (5) des Federbügels (4) befestigter, im Querschnitt im wesentlichen U-förmiger Klammern (6) entlang der Innenseite (7) des Hufeisens festlegbar, wobei die Klammern (6) das Hufeisen (3) von dessen Innenseite (7) her mit ihren beiden Klemmlaschen (9, 10) jeweils an seiner Oberseite (11) zwischen Hufsohle und Hufeisen (3) und an seiner Unterseite (30) übergreifen. Diese Vorrichtung läßt sich leicht von Hand in den beschlagenen Huf einsetzen und wieder aus demselben entnehmen.



DE 100 07 645 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verhinderung von insbesondere Schnee- und/oder Eisklumpenbildung innerhalb des Hufeisens eines beschlagenen Hufes, mit einer elastischen Einlage, die unter Verwendung eines dem Umriß des Hufeisens im wesentlichen angepaßten Federbügels längs des Hufeisens, der Hufsohle benachbart, gehalten ist.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (DE-OS 24 02 321) besitzt der in einem gummielastischen Schlauch angeordnete Federbügel an seinen der Rückseite des Hufes zugeordneten Enden Ösen für den Eingriff eines zangenartigen Werkzeugs, derart, daß der Bügel in seinem Durchmesser verengt werden und in eine Nut eingesetzt werden kann, die am Innenrand der Hufsohle ausgeschnitten bzw. eingefräst werden muß und von dem angeschlagenen Hufeisen abgedeckt wird, derart, daß die Einlage mit ihrem Federbügel oberhalb des Innenrandes des angeschlagenen Hufeisens, das die Nut nach unten begrenzt, fest sitzen kann. Zum Herausnehmen bzw. Wechseln der Einlage wird die Zange in die Ösenenden des Federbügels eingesetzt und im Schließsinne betätigt, um den Durchmesser des Federbügels zu verengen und ein Herausnehmen desselben mit dem gummielastischen Schlauch aus der zwischen Hufeisen und Hufsohle gebildeten Nut zu ermöglichen.

Dabei ist zunächst einmal nachteilig, daß die Hufsohle besonders bearbeitet bzw. ausgeschnitten bzw. ausgefräst werden muß, um die Bildung der Innennut zwischen Hufsohle und Hufeisen zu ermöglichen, wobei auch noch die obere Innenkante des Hufeisens abgeschrägt bzw. zumindest abgerundet wird, um das Einsetzen der Einlage zu erleichtern. Dann ist nun mal ein besonderes Werkzeug erforderlich, um das Einsetzen und Herausnehmen zu ermöglichen. Ferner befinden sich die Ösenenden des Federbügels, der zumeist aus Federstahl bestehen wird, außerhalb des gummielastischen Schlauchs und bieten deshalb dem Schnee und Eis doch gewisse Ansatzmöglichkeiten im hinteren Bereich des Hufes, was letztlich der Absicht der Freihaltung des Hufsohlenbereichs von Schnee- und/oder Eisklumpenbildung zuwiderläuft. Abgesehen davon verbinden die Ösen das Wechseln eines abgenutzten Schlauchs. Schließlich muß die Spannung des Federbügels ganz erheblich sein, um die Einlage in der Nut zu halten. Diese Spannung wirkt jedoch einer Kontraktion des Hufes beim Abheben vom Boden entgegen, die im Sinne eines Pumpens zur Blutversorgung des Hufes erforderlich ist.

Es sind auch noch Vorrichtungen zur Verhinderung von Schnee- und/oder Eisklumpenbildung innerhalb des Hufeisens eines beschlagenen Hufes bekannt, die sich zwar ebenfalls auswechseln lassen, ohne daß das Hufeisen abgenommen werden muß, doch ist hierfür zunächst einmal das Ausschrauben oder Herausschlagen von Stollen oder dergleichen aus den Enden des Hufeisens erforderlich, da diese Stollen Endösen der jeweils verwendeten Einlage festhalten. Es wird hierzu beispielsweise auf die DE-PS 707 239 hingewiesen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird darin gesehen, einen Verzicht auf das spezielle Modellieren bzw. Ausschneiden bzw. Ausfräsen der Hufsohle nebst entsprechender Formgestaltung des oberen Innenrandes des anzuschlagenden Hufeisens, auf die Ösen an den Federbügelenden und auf ein gesondertes Zangenwerkzeug zu ermöglichen. Trotzdem soll die Einlage ohne ein Abnehmen des Hufeisens vom Hufauswechselbar sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Einlage mit dem Federbügel mittels mindestens zwei im Bereich der Enden des Federbügels befestigten, im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Klammern entlang

der Innenseite des Hufeisens und der Hufsohle festlegbar ist, wobei die Klammern das Hufeisen von dessen Innenseite her mit ihren beiden Klemmlaschen jeweils an seiner Oberseite zwischen Hufsohle und Hufeisen und an seiner Unterseite übergreifen.

Die erfindungsgemäß verwendeten Klammern lassen sich bei von Hand zusammengedrücktem Federbügel von innen her auf das am Huf angeschlagene Hufeisen aufschieben, wobei die an der Oberseite des Hufeisens zwischen diesem und der Hufsohle anliegende Klemmlasche, die sogenannte Oberlasche, sich ohne Schwierigkeiten in den sowieso in diesem Bereich zwischen Hufeisen und Hufsohle vorhandenen schmalen Schlitz einschieben läßt. Die untere Klemmlasche, somit die Unterlasche, liegt an der Unterseite des Hufeisens an. Es genügen in der Regel für den Bereich der Enden des Federbügels bzw. der Einlage zwei Klammern, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Zweckmäßig kann jedoch in der Mitte des Federbügels eine zusätzliche Lasche befestigt sein, die zwischen Hufeisen und Hufsohle in gleicher Weise wie die jeweiligen Oberlaschen einschiebbar ist. Es wurde festgestellt, daß bei Wahl einer gegenüber dem Stand der Technik geringeren Federkraft des zweckmäßig aus Stahldraht, hergestellten Federbügels es ohne weiteres möglich ist, mit bloßen Händen die erfindungsgemäße Einlage einzusetzen und wieder zu entnehmen, ohne Zuhilfenahme eines Werkzeugs. Trotzdem ist die Einlage fest und sicher am Hufeisen gehalten, einer speziellen Ausformung der Hufsohle zur Bildung einer Aufnahme für die Einlage zwischen Hufsohle und Hufeisen bedarf es nicht. Eine Behinderung der Hufkontraktion kann nicht erfolgen.

Wie bereits bei dem eingangs erwähnten Stand der Technik bekannt, kann die Einlage ein Hohlprofil aufweisen, in dem der Federbügel angeordnet ist.

Zweckmäßig besteht jede Klammer aus zwei im wesentlichen zueinander parallelen Klemmlaschen und einem dieselben verbindenden Mittelsteg, mittels dessen die Klammer an dem Federbügel befestigt ist. Dieser Mittelsteg kann im wesentlichen parallel zur Innenseite des Hufeisens angeordnet sein und eine aus seiner Ebene zum Hufeiseninneren hin vorstehende, zumindest teilweise hülsenförmige Ausbuchtung für die klemmende und/oder drehbare und/oder verschiebbare und/oder lösbare Aufnahme des Federbügels aufweisen. Diese hülsenförmige Ausbuchtung ist zweckmäßig im wesentlichen parallel zur Ebene des Mittelstegs und zu den beiden Klemmlaschen angeordnet, so daß die Klammern senkrecht zum Hufeisen um den im wesentlichen in einer Ebene des Hufeisens liegenden Federbügel schwenkbar und auch in Längsrichtung des Federbügels verschiebbar sind. Dies erleichtert gegebenenfalls die Anpassung der Lage der Klammern an das Hufeisen beim Einsetzen der Einlage.

Die hülsenförmige Ausbuchtung ist vorteilhaft zur oberen, zwischen Hufsohle und Hufeisen anzuordnenden Klemmlasche bzw. Oberlasche hin versetzt, somit außermittig bezüglich der Klammer, angeordnet. Dabei ragt dann die Einlage über die Oberseite des Hufeisens zur Hufsohle hin vor, um gerade den Bereich zwischen Hufeisen und Hufsohle besonders zu schützen, was bekanntlich zweckmäßig ist, nachdem sich gerade hier sehr gerne Verklumpungen ansetzen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist die Mittellinie des hülsenförmigen Bereichs der Ausbuchtung einen Abstand von der Ebene des Mittelstegs auf, der größer ist als der Krümmungsradius des genannten Bereichs. Dieser Abstand läßt sich von im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Mittelstegs verlaufenden Stegteilen überbrücken. Läßt man dabei die Breite der Stegteile im wesentlichen der Wandstärke des Hohlprofils entsprechen und und sieht man je-

weils im Bereich der Klammern bzw. der zusätzlichen Lasche Schlitz im Hohlprofil vor, dann lassen sich die hülsenförmigen Ausbuchtungen von außen durch die Schlitz in das Innere des Hohlprofils stecken und anschließend der Federbügel hindurchschieben. Im Falle der Klammern überdeckt dann die Wandstärke der Schlitz gerade etwa die Stegteile zwischen hülsenförmiger Ausbuchtung und Laschen. Dabei werden die hülsenförmigen Ausbuchtungen völlig vom Hohlprofil aufgenommen und das letztere deckt auch noch die gegebenenfalls über die Klammern hinausragenden Enden der Federbügel, die sich zu den Enden des Hufeisens hin erstrecken, ab. Die Schlitz in dem Hohlprofil wirken einer Verschiebung der Klammern auf dem Federbügel entgegen.

Es versteht sich, daß dabei in gleicher Weise die zusätzliche Lasche etwa in der Mitte der Einlage der Vorderseite des Hufeisens gegenüberliegend in einem entsprechenden Schlitz angeordnet wird. Diese Lasche weist einen Hülsenrand auf, der durch ein Abbiegen des federbügelseitigen Randes der Lasche nach unten entstanden ist und durch den der Federbügel geschoben wird.

Im Falle eines gummielastischen Hohlprofils kann man einfacher vorgehen: Man schiebt den Federbügel von einer Seite her in das gummielastische Hohlprofil mit der Mittel lasche ein. Dann zieht man die Enden des Hohlprofils über die Federbügelenden derart, daß letztere durch die Schlitz für die Klammern hindurchragen. Anschließend werden dann von beiden Federbügelenden her die beiden Klammern mit ihren hülsenförmigen Ausbuchtungen auf den Federbügel aufgeschoben und wiederum die Enden des Hohlprofils über die Federbügelenden gezogen, so daß sich die Schlitz um Ausbuchtungen und Stegteile der beiden Klammern schließen. Es versteht sich, daß die Dehnfähigkeit des für die Einlage bzw. das Hohlprofil verwendeten Materials hierfür ausreichen muß.

An den Enden des Hufeisens können in bekannter Weise in entsprechenden vertikalen Bohrungen Stollen oder dergleichen von der Unterseite des Hufeisens her eingesetzt bzw. eingeschraubt sein, die ein Widerlager für die untere Klemmlasche bzw. Unterlasche der zugeordneten Klammer bilden können und ein Abrutschen der Klammer vom Federbügel in Richtung auf das zugeordnete Ende des Hufeisens hin zuverlässig verhindern. Derartige Stollen weisen eine bestimmte Höhe auf und heben den hinteren Bereich des Hufeisens und damit den Huf um einen der Höhe der Stollen im wesentlichen entsprechenden Abstand von einem festen Boden ab. Eine solche Maßnahme ist dazu geeignet, die Lebensdauer der Klammern zu erhöhen, da ein Abschleifen der unteren Klemmlaschen an hartem Boden praktisch verhindert wird.

Die Erfindung und ihre vorteilhaften Weiterbildungen sind im folgenden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht schräg von oben und hinten auf eine Vorrichtung nach der Erfindung;

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 3;

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 2.

Die in den Fig. 2 und 3 gezeigten Schnitte beziehen sich jeweils auf das in Fig. 1 linke hintere Ende der Vorrichtung;

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV in Fig. 1.

Die in Fig. 1 gezeigte Vorrichtung 1 besitzt eine elastische Einlage 2, die unter Verwendung eines dem Umriß des Hufeisens 3 im wesentlichen angepaßten Federbügels 4 längs des Hufeisens 3, der nicht gezeigten Hufsohle benachbart, gehalten ist.

Erfindungsgemäß ist nun die Einlage 2 mit dem Federbügel 4 mittels zweier im Bereich der Enden 5 des Federbügels

4 befestigten, im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Klammern 6 entlang der Innenseite 7 des Hufeisens 3 festlegbar. Dabei sind die Enden 3, wie in Fig. 3 teilweise gezeigt, über die jeweiligen Klammern 6 hinaus in Richtung auf die Enden 8 des Hufeisens 3 verlängert, doch ist dies aus Fig. 1 nicht zu entnehmen, da dort das linke Ende abgeschnitten und das rechte Ende innerhalb der Einlage 2 nicht zu sehen ist. Dabei übergreifen die Klammern 6 das Hufeisen 3 von dessen Innenseite 7 her mit ihren beiden Klemmlaschen 9 und 10 jeweils an seiner Oberseite 11 zwischen nicht gezeigter Hufsohle und Hufeisen 3 und an seiner Unterseite 30.

Etwa in der Mitte des Federbügels 4 ist eine zusätzliche Lasche 12 befestigt, die zwischen Hufeisen 3 und Hufsohle einschiebbar ist. Diese zusätzliche Lasche 12 hält den vorderen Bereich des Federbügels 4 mit der Einlage 2 in Position.

Jede Klammer 6 besteht aus zwei im wesentlichen zueinander parallelen Klemmlaschen bzw. Oberlasche 9 und Unterlasche 10 sowie einem dieselben verbindenden Mittelsteg 13, mittels dessen die Klammer an dem Federbügel 4 befestigt ist. Bei der gezeigten, bevorzugten Ausführungsform ist der Mittelsteg 13 im wesentlichen parallel zur Innenseite 7 des Hufeisens 3 angeordnet und weist eine aus seiner Ebene zum Hufeiseninneren hin vorstehende, zumindest teilweise hülsenförmige Ausbuchtung 14 für die in diesem Fall klemmende, aber auch drehbare, verschiebbare und lösbare Aufnahme des Federbügels 4 auf.

Die hülsenförmige Ausbuchtung 14 ist dabei im wesentlichen parallel zur Ebene 15 des Mittelstegs 13 und zu den beiden Klemmlaschen 9, 10 angeordnet. Ferner ist die hülsenförmige Ausbuchtung 14 zur oberen, zwischen Hufsohle und Hufeisen 3 anzuordnenden Klemmlasche 9, der Oberlasche, hin versetzt angeordnet, also außermittig. Durch diese Ausgestaltung bringt man in wünschenswerter Weise die Einlage über die Oberseite des Hufeisens 3 hinaus näher an den inneren Bereich der nicht gezeigten Hufsohle heran, wo sie der Verhinderung einer Ansammlung von Eis, Schnee, Schmutz oder dergleichen besonders dienen kann. Zweckmäßig ist dabei die hülsenförmige Ausbuchtung 14 derart weit zur Oberlasche 9 hin versetzt, daß die Ebene der Oberfläche der Oberlasche in ihrer gedachten Fortsetzung die Peripherie 16 der Ausbuchtung 14 tangential berührt. Natürlich kann die Oberlasche, nachdem die gesamte Klammer zweckmäßigerweise aus einem Stück Federstahlblech gebogen ist, auch direkt in die Wand der Ausbuchtung 14 bzw. Hülse übergehen. Bei der gezeigten Ausführungsform jedenfalls weist die Mittellinie 15 (Fig. 2 und 3) des hülsenförmigen Bereichs der Ausbuchtung 14 einen Abstand a von der Ebene 17 des Mittelstegs 13 auf, der größer ist als der Krümmungsradius b des genannten Bereichs (Fig. 2). Dieser Abstand a ist von im wesentlichen senkrecht zur Ebene 17 des Mittelstegs 13 verlaufenden Stegteilen 18 und 19 überbrückt. Dabei ist zumindest der an die Oberlasche 9 angrenzende Stegteil 18 zumindest im Bereich der Laschenränder 20 und 21 (Fig. 1) auf die Unterlasche 10 zu eingedrückt (siehe vordere Eintiefung 22 in Fig. 1). Diese Eindrückungen bilden eine zusätzliche Sicherheit bezüglich der Festlegung der Klammer 6 am Federbügel 4 auch dann, wenn die beiden Laschen 9 und 10 beim Aufschieben auf das Hufeisen 3 von dessen Innenseite 7 her etwas aufgebogen werden, um anschließend das Hufeisen 3 zwischen sich einzuklemmen.

Der Mittelsteg 13 weist ferner an seinem jeweils dem Federbügel- bzw. Hufeisenende 8 zugewandten Rand 23 seines verbleibenden ebenen Bereichs 24 einen zum Hufeisen 3 hin abgebogenen Vorsprung 25 auf. Dieser Vorsprung 25 ist für den Eingriff in eine im wesentlichen senkrecht zur Hufeisen-

senebene verlaufende, an der Innenseite 7 des Hufeisens 3 angeordnete Nut 26 bestimmt, die aus Fig. 1 zu entnehmen ist. Sobald der Vorsprung 25 in die Nut 26 einrastet, läßt sich die jeweilige Klammer 6 auf dem Federbügel 4 nicht mehr in dessen Längsrichtung verschieben. Es versteht sich, daß das Einrasten durch die Federkraft des Federbügels 4 gewährleistet ist, die ja in Richtung des Doppelpfeils A jeweils nach außen wirkt und auf die Innenseite 7 des Hufeisens 3 drückt. Vorsprung 25 und Nut 26 gehen noch deutlicher aus den Fig. 2 und 3 hervor.

In den meisten gebräuchlichen Hufeisen 3, bzw. in den Enden 8 derselben, sind in der Regel Bohrungen 27 für die Aufnahme von Stollen 28 oder dergleichen vorgesehen, die eingeschlagen oder eingeschraubt werden und in der gezeigten Weise (Fig. 1 und 2) die Oberseite 11 des Hufeisens 3 nicht erreichen, da sie naturgemäß nicht über diese Oberseite 11 hinaus in die Hufsohle hinein vorstehen dürfen. Diese Stollen haben eine gewisse, unterschiedliche Höhe und dienen auf festem Boden zur Anhebung des hinteren Bereichs des Hufeisens 3 bzw. der aufliegenden Hufsohle und wirken hier auch als Abrasionsschutz für die Unterlaschen 10.

Bei der gezeigten Ausführungsform ist nun die Unterlasche 10 jeder Klammer 6 derart lang ausgebildet, daß sie einen eingesetzten Stollen 28 oder dergleichen hintergreift. Somit können im Falle des Vorhandenseins von Stollen 28 die Vorsprünge 25 und Nuten 26 auch entfallen, da eben die Unterlaschen 10 mit ihren hinteren Rändern 29 durch die an der Unterseite 30 des Hufeisens 3 vorstehenden Stollen arretiert werden. Bei der gezeigten Ausführungsform ist dabei die Länge c der Unterlasche 10 größer als die Länge d der Oberlasche 9 (Fig. 1 rechts unten).

Die etwa in der Mitte des Federbügels 4 der Vorderseite 31 des Hufeisens 3 gegenüberliegend angeordnete, zusätzliche Lasche 12 weist einen den Federbügel 4 umgreifenden Hülsenrand 32 auf, der durch ein Abbiegen des federbügelseitigen Randes 33 (Fig. 4) der Lasche 12 nach unten entstanden ist.

Die Einlage 2 weist ein Hohlprofil auf, in dem der Federbügel 4 angeordnet ist. Bei der gezeigten Ausführungsform besteht das Hohlprofil 2 aus gummielastischem Material mit ausreichender Dehnfähigkeit und weist jeweils im Bereich der Klammern 6 bzw. der zusätzlichen Lasche 12 Schlitz 33 auf, derart, daß die Laschen 9, 10 bzw. 12 durch diese Schlitz hindurchsteckbar sind. In Fig. 2 sieht man das hintere Ende eines solchen Schlitzes, wenn man sich vorstellt, daß in Fig. 1 die Einlage 2 nicht einfach bei 34 abgeschnitten wäre (was ja nur zwecks deutlicherer Darstellung geschehen ist), sondern sich weiter in Richtung auf das Ende 8 des Hufeisens 3 zu erstrecken würde. Wie nämlich Fig. 1 rechts vorn bzw. unten zeigt, ragen die Einlage 2 bzw. das Hohlprofil und der Federbügel 4 über die beiden Klammern 6 und ggf. die Lage der Stollen 28 am Hufeisen 3 hinaus, wobei zweckmäßig die Enden 34 des Hohlprofils und die Enden 5 des Federbügels 4 im wesentlichen bis an die Enden 8 des Hufeisens 3 reichen.

Zweckmäßig ist die Breite der Stegteile 18 und 19 zwischen der Ausbuchtung 14 einerseits und der Oberlasche 9 andererseits bzw. der Ausbuchtung 14 und dem senkrechten Teil 24 des Mittelstegs 13 andererseits im wesentlichen der Wandstärke e der gummielastischen Einlage 9 bzw. des Hohlprofils gleich oder größer als dieselbe. Dadurch ist gewährleistet, daß das Hohlprofil zwischen der Ausbuchtung 14 und dem Mittelsteg 13 längs der jeweiligen Schlitz 33 (Fig. 1) Platz findet.

Es wird besonders betont, daß die Enden 34 der Einlage 2 bzw. des Hohlprofils bzw. im vorliegenden Fall des gummielastischen Schlauchs über die Enden 5 des Federbügels 4

hinausragen und somit denselben völlig abdecken und damit jede Möglichkeit zu Eis- und Schneeanatz am Federbügel 4 vermeiden.

Da die geschilderte Halterung der Klammern 6 und der Lasche 12 auf dem Federbügel 4 ein Verschieben derselben um die Längsachse des Federbügels 4 ermöglichen, wird das Einsetzen und Entnehmen der Einlage in das und aus dem Hufeisen 3 zusätzlich erleichtert, da in manchen Fällen die Enden 5 des Federbügels 4 keineswegs derart weit in Richtung des Doppelpfeils B (Fig. 1) zusammengedrückt werden müssen, daß sich die Klammern 6 in der in den Figur dargestellten Lage auf das Hufeisen 3 aufschieben lassen; vielmehr können sie auch bei nur teilweise zusammengedrückter Stellung des Federbügels 4 in nach oben hochgewinkelter Lage auf die innere Unterkante 35 des Hufeisens 3 aufgesetzt und anschließend durch Druck in Richtung auf die Hufsohle in ihre gezeigte Lage gedrückt werden, wobei die Klammern 4 sozusagen aufschnappen. Auch aus diesem Grunde ist die geschilderte Verkürzung der Oberlaschen 9 über den Unterlaschen 10 zweckmäßig, da sich die ersteren dadurch leichter in die Schlitz zwischen Hufeisen 3 und Hufsohle drücken lassen. Das gleiche gilt im umgekehrten Sinne für das Herausnehmen.

Als Einlage kann auch ein weniger elastisches Hohlprofil mit Glasfasereinlage zweckmäßig sein. Da dessen Enden nicht derart elastisch sind, daß sie sich über die Federbügelenden ziehen ließen, werden in diesem Fall bei der Montage zunächst die Klammern 6 mit ihren Ausbuchtungen (14) und die zusätzliche (Mittel-)Lasche 12 mit ihrem Hülsenrand 32 in die Schlitz 33 eingesetzt, bevor von einer Seite her der Federbügel 4 in das Hohlprofil nebst Ausbuchtungen 14 und Hülsenrand 32 eingeschoben wird.

Es ist zu betonen, daß dies alles vom Verbraucher bzw. Reiter selber vorgenommen werden kann, zumal es nur eines in der Regel ständig mitgeführten sog. Hufkrazers bedarf, um eine Einlage zu entnehmen. Somit kann der Reiter sämtliche Wartungsarbeiten an der Einlage selbst vornehmen, z. B. das Hohlprofil oder einzelne Klammern ersetzen, falls erforderlich. Beispielsweise hat sich für den Federbügel 3 nun starker Stahldraht als ausreichend erwiesen, um einerseits eine gute Haltekraft zu gewährleisten und andererseits auch das Entnehmen und Wiedereinsetzen der erfindungsgemäßen Einlage von Hand auch seitens nicht besonders kräftiger Reiter zu ermöglichen.

1) Die mit der Anmeldung und im Laufe des Verfahrens eingereichten Ansprüche sind Formulierungsversuche ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Patentschutzes.

2) In Unteransprüchen verwendete Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin; sie sind nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmale der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen.

3) Die Anmelderin behält sich vor, noch weitere, bisher nur in der Beschreibung offenbarte Merkmale von erfindungswesentlicher Bedeutung zu beanspruchen; insbesondere beabsichtigt die Anmelderin, auf in den Unterlagen etwa offenbarte neue Stoffe Stoffansprüche zu richten.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Verhinderung von insbesondere Schnee- und/oder Eisklumpenbildung innerhalb des

Hufeisens (3) eines beschlagenen Hufes mit einer elastischen Einlage (2), die unter Verwendung eines dem Umriss des Hufeisens (3) im wesentlichen angepaßten Federbügels (4) längs des Hufeisens (3), der Hufsohle benachbart, gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einlage mit dem Federbügel (4) mittels mindestens zwei im Bereich der Enden (5) des Federbügels (4) befestigten, im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Klammern (6) entlang der Innenseite (7) des Hufeisens festlegbar ist, wobei die Klammern (6) das Hufeisen (3) von dessen Innenseite (7) her mit ihren beiden Klemmlaschen (9, 10) jeweils an seiner Oberseite (11) zwischen Hufsohle und Hufeisen (3) und an seiner Unterseite (30) übergreifen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß etwa in der Mitte des Federbügels (4) eine zusätzliche Lasche (12) befestigt ist, die zwischen Hufeisen (3) und Hufsohle einschiebbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Klammer (6) aus zwei im wesentlichen zueinander parallelen Klemmlaschen (9, 10) und einem dieselben verbindenden Mittelsteg (13) besteht, mittels dessen die Klammer an dem Federbügel (4) befestigt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsteg (13) im wesentlichen parallel zur Innenseite (7) des Hufeisens (3) angeordnet ist und eine aus seiner Ebene zum Hufeiseninneren hin vorstehende, zumindest teilweise hülsenförmige Ausbuchtung (14) für die klemmende und/oder drehbare und/oder verschiebbare und/oder lösbare Aufnahme des Federbügels (4) aufweist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die hülsenförmige Ausbuchtung (14) im wesentlichen parallel zur Ebene (15) des Mittelstegs (13) und zu den beiden Klemmlaschen (9, 10) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die hülsenförmige Ausbuchtung (14) zur oberen, zwischen Hufsohle und Hufeisen (3) anzuordnenden Klemmlasche (9), der Oberlasche, hin versetzt, somit außermittig angeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die hülsenförmige Ausbuchtung (14) derart weit zur Oberlasche (9) hin versetzt ist, daß die Ebene der Oberfläche der Oberlasche in ihrer gedachten Fortsetzung die Peripherie (16) der Ausbuchtung tangential berührt.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittellinie (15) des hülsenförmigen Bereichs der Ausbuchtung (14) einen Abstand (a) von der Ebene (17) des Mittelstegs (13) aufweist, der größer ist als der Krümmungsradius (b) des genannten Bereichs.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Abstand (a) von im wesentlichen senkrecht zur Ebene (17) des Mittelstegs (13) verlaufenden Stegteilen (18, 19) überbrückt ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der an die Oberlasche (9) angrenzende Stegteil (18) zumindest im Bereich der Laschenränder auf die Unterlasche (10) zu eingedrückt ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelsteg (13) an seinem jeweils dem Federbügel- bzw. Hufeisenende (18) zugewandten Rand (23) seines verbleibenden ebenen Bereichs einen zum Hufeisen (3) hin abgebo-

vorsprung (25) aufweist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Vorsprung (25) für den Eingriff in eine im wesentlichen senkrecht zur Hufeisenebene verlaufende, an der Innenseite (7) des Hufeisens (3) angeordnete Nut (26) bestimmt ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit in den Enden (8) des Hufeisens (3) vorgesehenen Bohrungen (27) für die Aufnahme von Stollen (28) oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlasche (10) der Klammer (6) derart lang ausgebildet ist, daß sie einen eingesetzten Stollen (28) oder dergleichen hintergreift.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge (c) der Unterlasche (10) größer ist als die Länge (d) der Oberlasche (9).

15. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die etwa in der Mitte des Federbügels (4) der Vorderseite (31) des Hufeisens (3) gegenüberliegend angeordnete, zusätzliche Lasche (12) einen den Federbügel (4) umgreifenden Hülsenrand (32) aufweist, der durch ein Abbiegen des federbügelseitigen Randes (33) der Lasche (12) nach unten entstanden ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einlage (2) ein Hohlprofil aufweist, in dem der Federbügel (4) angeordnet ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (2) aus gummielastischem Material mit ausreichender Dehnfähigkeit besteht und jeweils im Bereich der Klammern (6) bzw. der zusätzlichen Lasche (12) Schlitz aufweist, derart, daß die Laschen (9, 10; 12) durch die Schlitz hindurchsteckbar sind.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (2) und der Federbügel (4) über die beiden Klammern (6) und gegebenenfalls die Lage der Stollen (28) am Hufeisen (3) hinausragen.

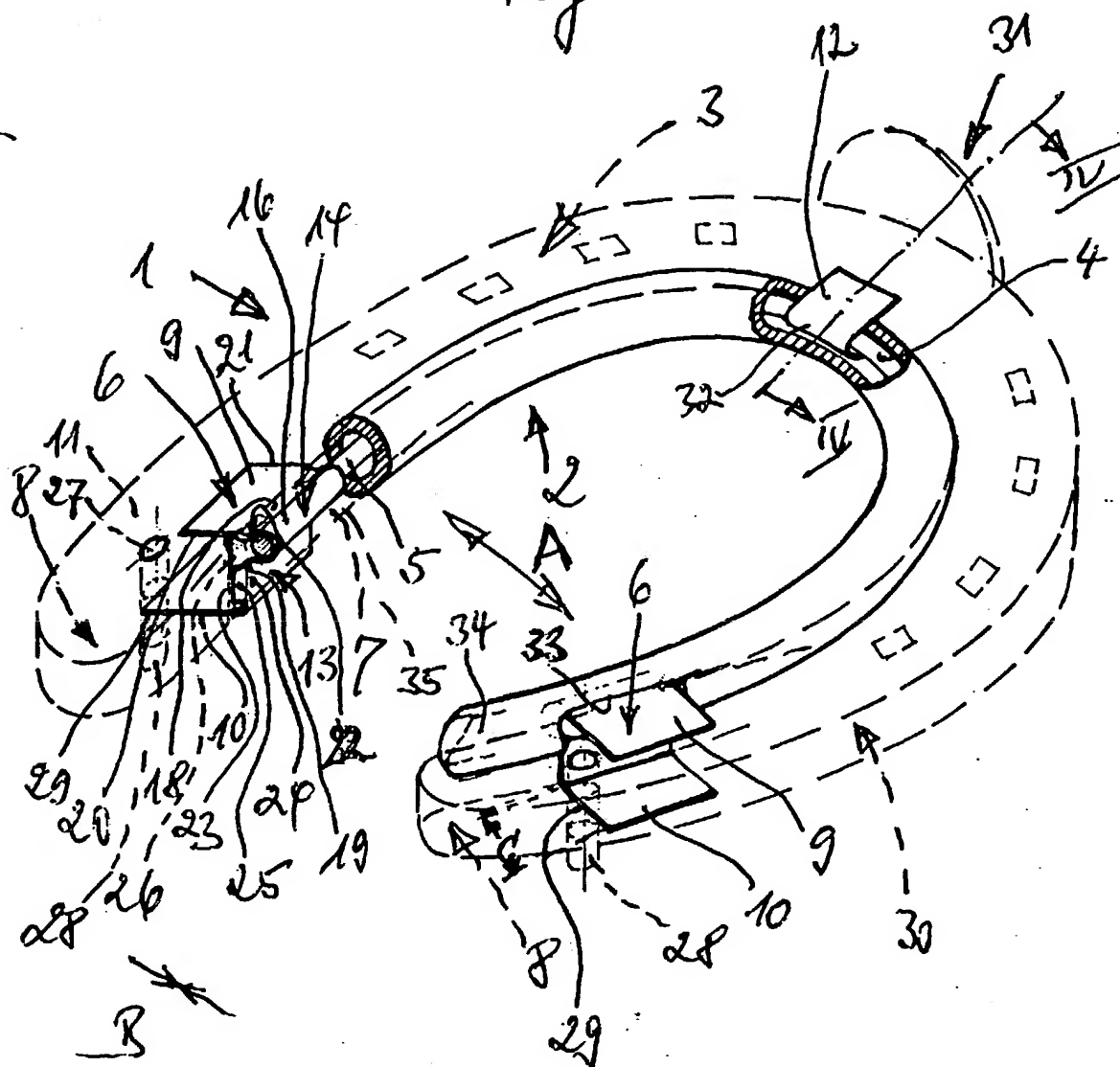
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (34, 5) von Hohlprofil und Federbügel (4) im wesentlichen bis an die Enden (8) des Hufeisens (3) reichen.

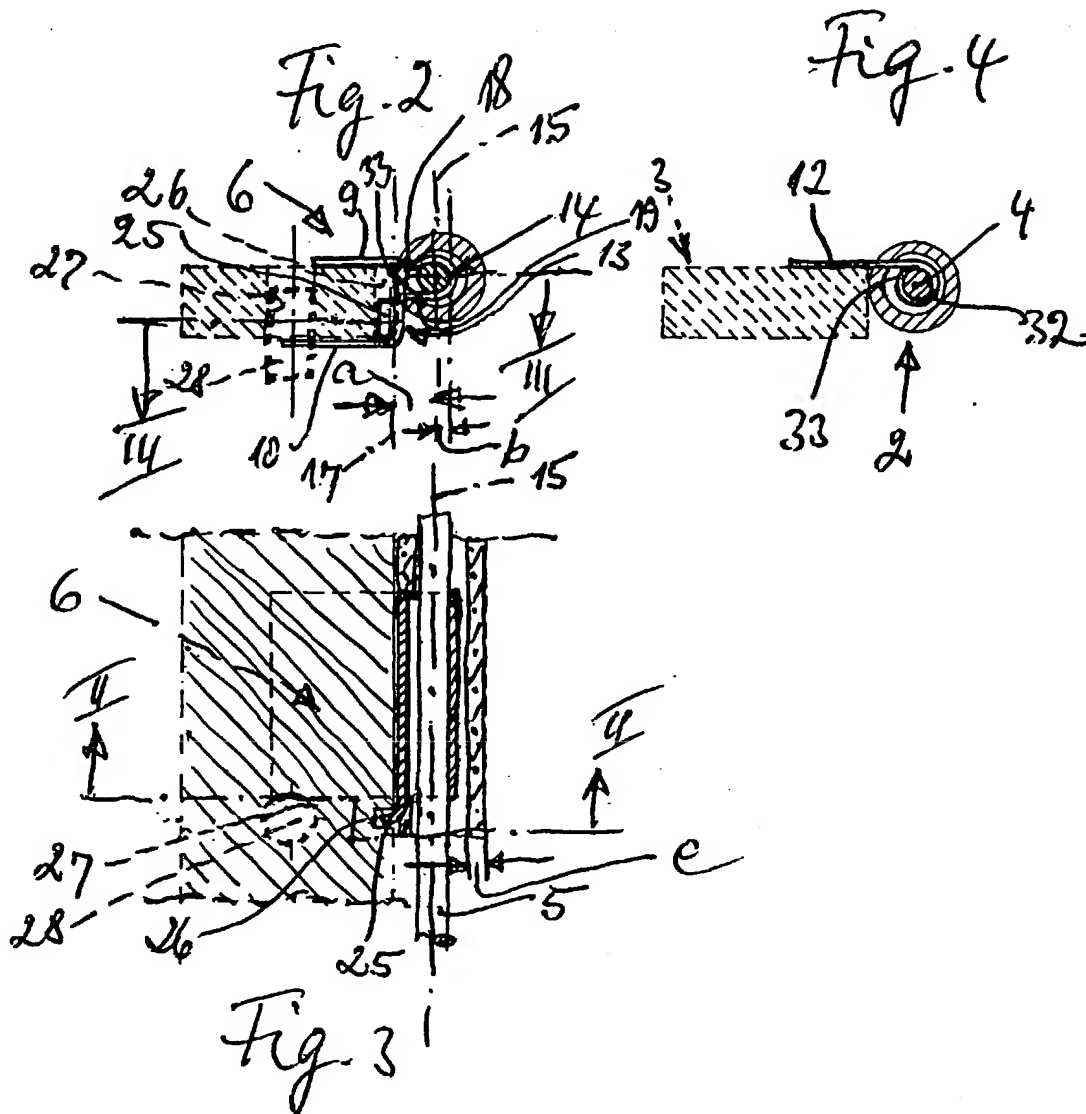
20. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Stegteile (18, 19) im wesentlichen der Wandstärke (e) des gummielastischen Hohlprofils gleich oder größer ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1





DERWENT-ACC-NO: 2001-515507

DERWENT-WEEK: 200157

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Device for preventing build-up of snow between
horseshoe
and hoof comprises flexible tube fitted against its inner
edge which is held in place by spring strip which runs
through tube and U-shaped clips whose arms fit over
edges
of shoe

INVENTOR: ROSENBERGER, H

PATENT-ASSIGNEE: ROSENBERGER H[ROSEI]

PRIORITY-DATA: 2000DE-1007645 (February 19, 2000)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
DE 10007645 A1	August 23, 2001	N/A	007
A01L 007/02			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 10007645A1	N/A	2000DE-1007645
February 19, 2000		

INT-CL (IPC): A01L007/02

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 10007645A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The device for preventing build-up of snow and ice between a horseshoe and hoof comprises flexible tube (2) fitted against the inner edge of the shoe. This is held in place by a spring strip (4) which runs through the tube and U-shaped clips (6) whose arms fit over the edges of the shoe. A third clip (12) may be fitted at the top center of the shoe.

USE - For preventing build-up of snow and ice between a horseshoe and hoof.

ADVANTAGE - No shaping of the hoof is required and the device can be removed without removing the shoe.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of a shoe fitted with the device.

Flexible tube 2

Spring strip 4

Clips 6

Optional clip 12

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: DEVICE PREVENT BUILD UP SNOW HORSESHOE
HOOF COMPRISE FLEXIBLE TUBE

FIT INNER EDGE HELD PLACE SPRING STRIP RUN
THROUGH TUBE SHAPE CLIP
ARM FIT EDGE SHOE

DERWENT-CLASS: P14

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-381814